



1直リチウムイオン/リチウムポリマー2次電池用2次保護IC

## MM3734 シリーズ

### 概要

MM3734シリーズは高耐圧CMOSプロセスによるLiイオン/Liポリマー電池2次保護用電圧モニターICです。Liイオン/Liポリマー電池1セルの過充電を検出することができます。内部は電圧検出器、基準電圧源、発振回路、カウンタ回路、論理回路等から構成されています。

### 特長

(特記なき場合、Ta=25°C)

#### 1) 検出/復帰電圧の選択範囲と精度

- ・ 過充電検出電圧 4.0V~5.0V, 5mVステップで選択可能 精度±20mV
- ・ ヒステリシス電圧 0V~1.0V, 50mVステップで選択可能  
ただし、"検出電圧-ヒステリシス電圧<4.0V"は不可能

#### 2) 検出遅延時間の選択範囲

- ・ 過充電検出遅延時間 0.25s, 1.02s, 2.048s, 4.096sから選択可能

#### 3) 低消費電流

- ・ 通常動作モード時 Typ. 1.5uA, Max. 3.0uA
- ・ スタンバイモード時 Max. 0.8uA

#### 4) パッケージ

- ・ SON-6C 1.60 × 2.00 × 0.55 [mm]

### 端子説明

SON-6C		端子番号	名称	機能
	1	NC	無接続。	
	2	OUT	検出出力端子。CMOS出力。	
	3	DS	遅延時間短縮端子	
	4	VSS	VSS端子。グランド端子。	
	5	VDD	VDD端子。ICの基板端子。	
	6	NC	無接続。	





## 絶対最大定格

項目	記号	最小	最大	単位
電源電圧	VDD	-0.3	12	V
DS端子入力電圧	VDS	VSS-0.3	VDD+0.3	V
OUT端子電圧	VOUT	VSS-0.3	VDD+0.3	V
保存温度	Tstg	-55	125	°C

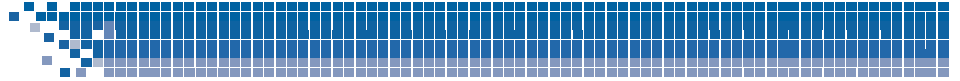
## 推奨動作範囲

項目	記号	最小	最大	単位
動作周囲温度	Topr	-40	85	°C
動作電圧	Vop	1.5	5.5	V

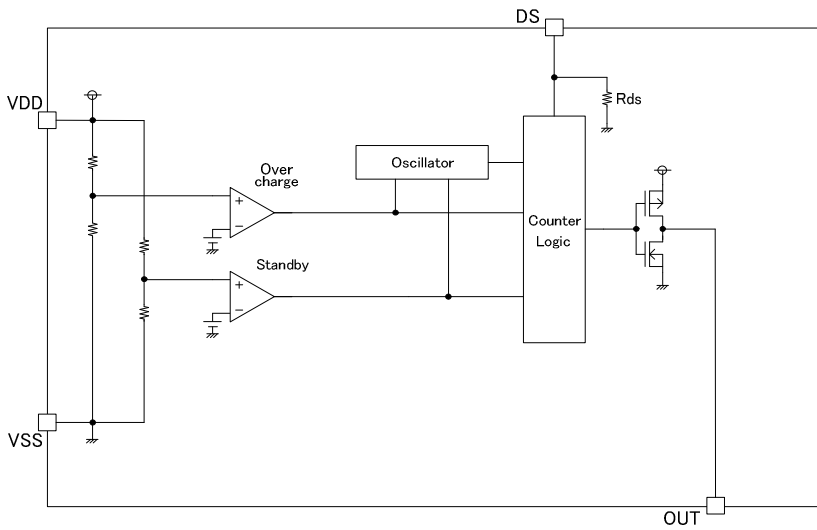
## 電気的特性

(特記なき場合、Ta=25°C)

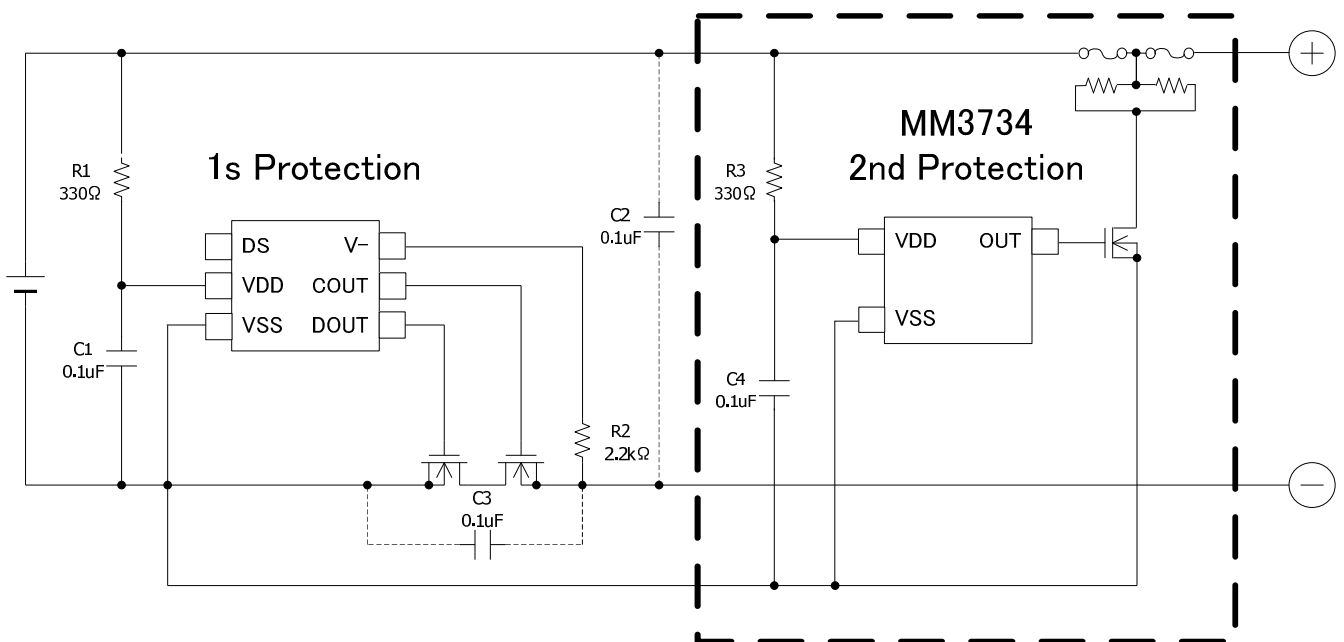
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
<b>入出力電圧項目</b>						
OUT LLレベル出力電圧	VoL	Icout=-30uA, VDD=4.0V	-	0.1	0.5	V
OUT HLレベル出力電圧	VoH	Icout=30uA, VDD=Vdet+0.1V	VDD-0.5	VDD-0.1	-	V
<b>消費電流項目</b>						
通常動作時消費電流	Idd	VDD=4.0V	-	1.5	3.0	uA
スタンバイ時消費電流	Is	VDD=3.4V	-	0.6	0.8	uA
<b>検出/復帰電圧項目</b>						
過充電検出電圧	Vdet	Ta=+25°C	Typ-0.020	Vdet	Typ+0.020	V
		Ta=-5~+60°C	Typ-0.025		Typ+0.025	
過充電復帰電圧	Vrel	Ta=+25°C	Typ-0.030	Vrel	Typ+0.030	V
		Ta=-5~+60°C	Typ-0.050		Typ+0.050	
スタンバイモード切り替え電圧	Vsta		3.7	3.8	3.9	V
<b>検出/復帰遅延時間項目</b>						
過充電検出遅延時間	tVdet		Typ*0.8	tVdet	Typ*1.2	s
過充電復帰遅延時間	tVrel		12.8	16.0	19.2	ms



## ブロック図



## 応用回路例



R3、C4によってICの電源変動を抑えています。しかし、R3を大きくすると、電圧検出時のIC内部の貫通電流によって検出電圧が高くなりますので、R3の値は1kΩ以下にしてください。また、安定動作させるために、C4の値は0.01μF以上にしてください。